

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-107842

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1		3 5 4 Z
	3 5 4	H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 L 29/08		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数40 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-113130

(22) 出願日 平成9年(1997) 4月30日

(31) 優先権主張番号 6 4 6 6 2 1

(32) 優先日 1996年5月8日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 597060597

ビスコム・インコーポレーテッド
B I S C O M I N C O R P O R A T E D
アメリカ合衆国、マサチューセッツ州
01824、チェルムスフォード、ビレリカ・
ロード 321

(72) 発明者 シュー - クワン・ホー

アメリカ合衆国、マサチューセッツ州
01741、カーリスル、ノーウェル・ファーム・
ロード 56

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

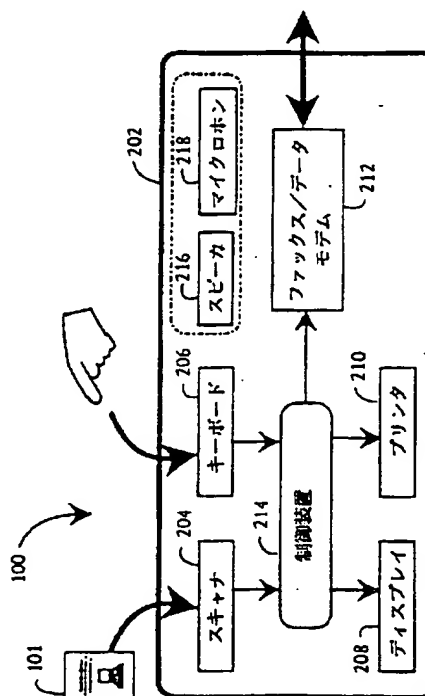
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 認識された識別子にしたがって遠隔装置の識別子の認識および送信を行う通信装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、ファクシミリおよび電子メールの両方のプロトコルにしたがって通信することのできる通信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 ファクシミリ送信プロトコルと電子メールプロトコルにしたがってデータを送信するモデム212と、送信情報を含む印刷媒体の情報を示すデジタルデータを生成するスキャナ204と、印刷媒体の情報を送信する目的地を示す情報の入力用の情報入力装置と、ファクシミリ送信プロトコルにしたがって電話番号によって特定されるファクシミリ装置にデジタルデータを送信するために電話番号で特定された目的地を認識し、電子メール送信プロトコルにしたがって電子メールアドレスによって特定された電子メールボックスにデータを送信するために電子メールアドレスで特定された目的地に回答するようにプログラムされた制御装置214とを具備していることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクシミリ送信プロトコルおよび電子メールプロトコルにしたがってデータを送信するモデムと、
遠隔の通信装置へ送信する情報を含む印刷された媒体内の情報を示すデジタルデータを生成するスキャナと、
前記印刷された媒体に含まれた前記情報を送信するための目的地を示す情報の入力用の情報入力装置と、
ファクシミリ送信プロトコルにしたがって電話番号によって特定されるファクシミリ装置に前記デジタルデータを送信するために前記電話番号によって特定された前記目的地を認識するようにプログラムされ、さらに電子メール送信プロトコルにしたがって前記電子メールアドレスによって特定される電子メールボックスに前記デジタルデータを送信するために電子メールアドレスによって特定された前記目的地に応答するようにプログラムされた制御装置とを具備していることを特徴とする通信装置。

【請求項2】 モデムがファクシミリ受信プロトコルおよび電子メールプロトコルにしたがってデータを受信する請求項1記載の通信装置。

【請求項3】 前記制御装置がさらに、前記特定された電子メールアドレスに対応する電子メールボックスから前記要求される電子メールに対応する情報の送信を行わせるために前記特定の電子メールアドレスに対応する遠隔の通信装置との通信を開始することによって、特定された電子メールアドレスから電子メールの検索を要求する指令に応答する請求項2記載の通信装置。

【請求項4】 前記制御装置が、特定された電子メールアドレスに対応する電子メールボックスから前記選択された電子メールに対応する情報の送信を行わせるために前記前記特定された電子メールアドレスに対応する遠隔の通信装置との通信を開始することによって、前記特定された電子メールアドレスから選択された電子メールの検索を要求する指令に応答する請求項2記載の通信装置。

【請求項5】 前記制御装置がさらに、特定された電子メールアドレスに対応する電子メールボックスから電子メールに対応する情報の送信を行うために前記特定された電子メールに対応する遠隔の通信装置と通信を開始することによって前記特定された電子メールアドレスから全ての前記電子メールの検索を要求する指令に応答する請求項2記載の通信装置。

【請求項6】 遠隔の通信装置から前記通信装置によって受信された情報を印刷するプリンタをさらに具備する請求項3記載の通信装置。

【請求項7】 遠隔の通信装置から前記通信装置によって受信された情報を印刷するプリンタをさらに具備する請求項4記載の通信装置。

【請求項8】 遠隔の通信装置から前記通信装置によ

って受信された情報を印刷するプリンタをさらに具備する請求項5記載の通信装置。

【請求項9】 前記目的地が電話番号または電子メールアドレスの何れであるかを決定するために前記目的地を解析することによって、前記制御装置が前記目的地の前記指示に応答する請求項7記載の通信装置。

【請求項10】 前記電子メールアドレスからポストオフィスの名前およびユーザの名前を決定し、ドメインネームシステムプロトコルにしたがって前記ポストオフィスの名前に対応するインターネットプロトコルアドレスを配置し、電子メールコード化プロトコルにしたがって前記デジタルデータをコード化し、簡単なメール転送プロトコルにしたがって前記特定された電子メールアドレスへの前記デジタルデータの送信を行わせることによって、前記制御装置が電子メール送信プロトコルにしたがって前記デジタルデータの送信を行う請求項1記載の通信装置。

【請求項11】 前記情報入力装置を介して入力される情報および前記通信装置によって生成される状態情報を表示するディスプレイをさらに含む請求項10記載の通信装置。

【請求項12】 前記情報入力装置がキーボードである請求項10記載の通信装置。

【請求項13】 前記情報入力装置を介して入力される情報および前記通信装置によって生成される状態情報を表示するディスプレイをさらに含む請求項12記載の通信装置。

【請求項14】 前記情報入力装置を介して入力される情報および前記通信装置によって生成される状態情報を表示するディスプレイをさらに含む請求項2記載の通信装置。

【請求項15】 遠隔の通信装置を特定する目的地情報を含む通信指令入力用の第1の手段と、
ファクシミリ送信プロトコルおよび電子メールプロトコルにしたがってデータを送信するデータ送信手段と、
前記遠隔の通信装置に送信される情報を受信する送信情報入力手段と、

電話番号または電子メールアドレスに対応するような前記目的地情報を識別し、前記目的地情報が電話番号に対応するならばファクシミリ送信プロトコルにしたがって前記遠隔の通信装置に送信されるべき前記情報を送信し、前記目的地情報が電子メールアドレスに対応するならば電子メールプロトコルにしたがって前記遠隔の通信装置に送信されるべき前記情報を送信する手段とを具備していることを特徴とする通信装置。

【請求項16】 データ通信手段が、ファクシミリ受信プロトコルおよび電子メールプロトコルにしたがってデータを受信する請求項15記載の通信装置。

【請求項17】 送信情報入力手段が、送信されるべき前記情報を指示する情報を含む印刷された媒体に

て送信されるべき前記情報を生成するスキャナである請求項16記載の通信装置。

【請求項18】 前記ファクシミリ受信プロトコルにしたがって前記通信装置によって受信される情報を印刷するプリンタをさらに含む請求項17記載の通信装置。

【請求項19】 前記プリンタが、前記電子メールプロトコルにしたがって前記通信装置によって受信される情報を印刷する請求項18記載の通信装置。

【請求項20】 前記目的地情報が電話番号または電子メールアドレスの何れであるかを識別するために、前記目的地情報に回答する手段をさらに含む請求項15記載の通信装置。

【請求項21】 前記第1の手段を介して入力される識別子によって識別される遠隔のメールボックスに記憶された電子メールメッセージを検索するために、検索指令に回答する検索手段をさらに含む請求項19記載の通信装置。

【請求項22】 前記遠隔のメールボックスに記憶された全てのメッセージの検索を行う手段と、

前記遠隔のメールボックスに記憶された選択されたメッセージの検索を行う手段と、

前記遠隔のメールボックスにおいて記憶されるメッセージを識別するリストの検索を行う手段とをさらに含む請求項21記載の通信装置。

【請求項23】 検索手段が、前記第1の手段を介して入力されるパスワードの送信を行わせるために、パスワード入力用の前記遠隔のメールボックスによる要求に回答する手段をさらに含む請求項22記載の通信装置。

【請求項24】 前記電子メールプロトコルにしたがって送信される情報が、簡単なメール転送プロトコルにしたがって送信される請求項23記載の通信装置。

【請求項25】 前記電子メールプロトコルにしたがって送信される前記情報が、UUENCODEプロトコルにしたがってコード化される請求項23記載の通信装置。

【請求項26】 前記電子メールプロトコルにしたがって送信される前記情報が、MIMEプロトコルにしたがってコード化される請求項24記載の通信装置。

【請求項27】 装置が単一のハウジングに収容されている請求項20記載の通信装置。

【請求項28】 前記第1の手段が、QWERTY型キーボード、および前記通信装置の動作を開始する動作指令の入力用の複数の付加的なキーを含む請求項15記載の通信装置。

【請求項29】 前記第1の手段が、電話型キーボード、前記通信装置の動作を開始する動作指令の入力用の複数の付加的なキー、マイクロホン、および認識された音声の文字から前記目的地情報を生成するために音声の文字を認識する音声認識モジュールを含む請求項15記載の通信装置。

【請求項30】 単一のハウジング内に、

遠隔の通信装置を特定する目的地識別子を受取るための遠隔装置識別手段と、

ファクシミリプロトコルにしたがって紙の入力媒体に含まれる情報の送信を行わせる電話番号型式の前記目的地識別子に回答する手段と、

電子メールプロトコルにしたがって前記紙の入力媒体に含まれる前記情報の送信を行う電子メールアドレス型式の前記目的地識別子に回答する手段と、

前記遠隔装置識別手段を介して入力される目的地識別子によって識別される遠隔の電子メールボックスとの通信を開始し、前記遠隔の電子メールボックスに記憶された電子メールを前記通信装置に送信する検索指令に回答する検索手段とを含む、ファクシミリプロトコルおよび電子メールプロトコルにしたがってデータを送信および受信する動作可能な通信装置。

【請求項31】 前記遠隔の電子メールボックスから検索される前記電子メールを印刷する印刷手段をさらに含む請求項30記載の通信装置。

【請求項32】 前記検索手段が検索されるべき特定の電子メールメッセージの詳細、すなわち前記遠隔の電子メールボックスに記憶された電子メールメッセージのリストの検索、および前記遠隔の電子メールボックスに記憶される全ての電子メールメッセージの検索を含む複数の選択可能な選択肢を与え、前記特定化された電子メールメッセージの送信を行わせることによって検索される特定の電子メールメッセージの前記詳細の選択と、前記遠隔の電子メールボックスに記憶された電子メールメッセージを識別するリストの送信を行わせることによって電子メールメッセージの選択肢のリストの前記検索の選択と、前記遠隔の電子メールボックスに記憶された全ての電子メールメッセージの送信を行わせることによって全ての電子メールメッセージの選択肢の検索とに回答する手段をさらに含む請求項31記載の通信装置。

【請求項33】 前記独特の識別子を有する各検索された電子メールメッセージを識別する手段と、独特の識別子の1つの入力に回答して前記遠隔の電子メールボックスによって前記独特の識別子に対応する電子メールメッセージの送信を行う手段とをさらに含む請求項32記載の通信装置。

【請求項34】 印刷手段が、前記独特の識別子と共に前記遠隔の電子メールボックスに記憶された電子メールメッセージの前記リストを印刷する請求項33記載の通信装置。

【請求項35】 前記検索手段がさらに、前記遠隔の電子メールボックスからのパスワードに対する要求に回答し、ディスプレイ上に前記パスワードに対する要求を表示し、前記遠隔の電子メールボックスに対して前記第1の手段に入力されるパスワードを送信する手段をさらに含む請求項30記載の通信装置。

【請求項36】 前記電子メールプロトコルにしたがって送信される前記情報が、UUENCODEフォーマットにコード化される請求項30記載の通信装置。

【請求項37】 前記電子メールプロトコルにしたがって送信される前記情報が、MIMEフォーマットにコード化される請求項30記載の通信装置。

【請求項38】 前記検索手段がさらに、第1および第2の選択可能な選択肢を与える手段を具備し、前記第1の選択可能な選択肢は特定された電子メールメッセージの検索を行うために前記特定化された電子メールメッセージの選択にตอบสนองする手段を含み、前記第2の選択可能な選択肢は前記遠隔の電子メールボックスに記憶された全てのメッセージの検索を行うために全ての前記メッセージの選択にตอบสนองし、さらに、検索のために付加的な電子メールメッセージの選択を可能にする前記第1の選択可能な選択肢にตอบสนองして特定された電子メールメッセージの選択にตอบสนองする手段を具備している請求項31記載の通信装置。

【請求項39】 前記第1の手段が、QWERTY型キーボードおよび前記通信装置の動作を開始する動作指令入力用の複数の付加的なキーを含む請求項38記載の通信装置。

【請求項40】 前記第1の手段が電話機型キーボード、前記通信装置の動作を開始する動作指令入力用の複数の付加的なキー、マイクロホン、および認識された音声の文字から前記目的地情報を生成するために音声の文字を認識する音声認識モジュールを含む請求項38記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本出願は、1996年2月6日に出願され、本発明の出願者に委任された米国特許第08/595,911号の継続出願である。

【0002】本発明は、一般的に電子通信装置の分野に関し、特にファクシミリおよび電子メール送信プロトコルにしたがってデータを送信および受信する装置に関する。

【0003】

【従来の技術】ファクシミリ（ファックス）装置は、情報送信のための一般的な機構である。この装置は比較的使用し易く、その送信は迅速で廉価である。さらに、ほとんどのファックス装置への紙の入力および出力は、紙にコピーされた文書をより好み、コンピュータによって情報を送信および受信することを望まない人々にとって魅力的である。コンピュータを一層好む人々にとって、電子メール（eメール）は、より一層迅速で廉価な情報送信方法であると考えられている。両立可能な観察ソフトウェアが有効であるならば、コンピュータにおいて作り出される文書は（ほとんどの文書のように）、紙コピーを生成せずに送信、受信、および校閲することがで

きる。広域の個人用ネットワーク組織の使用の増加、すなわちインターネットのような広域の公共のネットワーク（WAN）のアクセスの増加は、さらに幅広いグループのユーザに対して送信できるようにすることによってeメールをより一層有益にする。

【0004】現在までのところ、ファクシミリ装置および電子メール装置は、ほとんどの部分において分れており、ファックス通信は特定のファックス装置によって実行され、eメール通信は一般目的のデスクトップコンピュータによって実行されている。eメールを介して文書を送信することを所望するユーザは、デスクトップコンピュータにアクセスしなければならない、文書をファックスすることを望むユーザは、別個のファックス装置を使用しなければならない。一般目的のコンピュータは、ファクシミリおよびデータ通信プロトコルの両方にしたがって受信および送信するファックス/データモデムにより適切に構成される時、ファックスまたはeメールのプロトコルにしたがって文書を送信および受信することができるが、そのような動作は常に容易であるわけではなく、しばしばコンピュータの動作環境の一般的な知識を必要とする。

【0005】例えば、eメールおよびファックスメッセージの送信および受信に必要なハードウェアを有するデスクトップコンピュータはさらに、eメールメッセージの送信および受信ができるプログラム、およびファックスメッセージの送信および受信ができるプログラムで負荷されなければならない。多くのオフィス環境において見られるようなローカルエリアネットワーク（LAN）におけるコンピュータに接続されるモデムとの間で、デスクトップコンピュータがeメールおよびファックスメッセージを送信および受信するならば、典型的に適切なユーザネームおよびパスワードの入力によって、ネットワークへのアクセスが得られなければならない。家庭環境のような他の環境において、デスクトップコンピュータはLANに接続されていないので、ネットワークに対するアクセスは、個人用のWANまたはインターネットのような公共のWANに対する電子メールアクセスのための民間のプロバイダとの電話接続によって得られる。いずれの環境においても、ユーザはコンピュータの動作システム、並びにファックスおよびeメールメッセージを送信および受信するために必要とされるプログラムと相互に作用しなければならない。さらに、ユーザが紙による文書の送信を望むならば、最初に文書をスキャナを介してデジタルフォーマットへ変換しなければならない。そのような状況において、ファックス/モデムの動作を制御するソフトウェアによって認識可能なフォーマット内にある走査されたイメージを示すデジタルデータを含むファイルを生成するために、ユーザはスキャナの動作を制御するソフトウェアと相互作用しなければならない。

【0006】上述の説明から分かるように、コンピュータを適切に構成して、所望の通信を達成するためにコンピュータにおいてプログラムと相互作用することを含む多数のステップを必要とする。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の第1の目的は、ファクシミリおよび電子メールの両方の通信プロトコルにしたがって情報を送信および受信する通信装置を使用し易くすることである。この目的にしたがって、ファクシミリ装置またはeメール装置のような遠隔の通信装置を識別するための目的地識別子を認識し、識別される装置に使用される通信プロトコルにしたがって文書を送信することができる使用の容易な通信装置をここで開示する。通信装置は文書を送信するために、制限された数の必要な入力によってインターフェイスを効果的に容易に使用できるようにされており、デスクトップコンピュータの場合に要求されるような、ユーザが特定のプログラムおよび/または動作システムの使用に関する知識を有する必要はなくなる。ユーザは文書を送信したいとき、送信される紙の文書をスキャナ中に配置し、電話番号または電子メールアドレスの何れかの目的地識別子を入力し、送信ボタンを押す。通信装置は、目的地識別子が電話番号または電子メールアドレスの何れであるかを決定し、識別された装置の型に対応する通信プロトコルにしたがって文書を送信する。

【0008】本発明の別の目的によると、通信装置は遠隔の電子メールボックスに記憶されたメールメッセージを検索することができる。ユーザは、検索したいメッセージ用のメールアドレスを入力し、eメール検索ボタンを押す。通信装置は、入力された電子メールアドレスに対応するポストオフィスとの通信を開始し、特定のメールボックスに記憶された電子メールメッセージの送信を行う。この通信装置において、ユーザはメールボックス内の全メッセージの検索、およびメールボックス内の全メッセージのリストの検索を効果的に選択することができる。何れかを選択すると、検索された情報はユーザによる校閲のために印刷される。リストが選択される場合、印刷されたリストは各メールメッセージの独特の識別子を含んでいる。したがってユーザは検索したい各メッセージの識別子を入力することができる。通信装置は、各選択されたメッセージを検索および印刷することによって応答する。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記で概略的に説明され、以下でさらに詳細に説明される通信装置は、好ましくは単一のハウジングに内蔵され、効果的に他の装置へ情報を送信するために使用し易く柔軟な機構を提供する。ユーザが送信される文書の受信形態を選択できるようにすることによって、通信装置は受信装置の通信形態の好みに合わせることができる。

【0010】これらのおよびその他の本発明の特徴および長所は、本発明の一定の好ましい実施形態の以下の詳細な説明を考慮することによって、よりよく理解することができる。実施形態の説明は添付の図面を参照して行われる。

【0011】

【発明の実施の形態】図1において、通信装置100は、本発明の原理にしたがって文書101内に含まれる情報を送信し、さらに102乃至105で示された遠くに離れて位置する複数の通信装置で情報を受信するように動作する。通信装置100は、ファクシミリ通信プロトコルにしたがってファクシミリ装置102乃至103で情報を送信および受信し、電子メール通信プロトコルにしたがって電子メールボックス104乃至105で情報を送信および受信する。図1に示されるように、通信装置100は、CCITTグループIIIによって定められているような公衆電話交換回線網(PSTN)106におけるファクシミリ通信プロトコルにしたがって通信する。電子メール通信は、通信装置100とインターネットとの間で情報を送信および受信するために、インターネットの高速バックボーンと接続するルータ107によってPSTN106において直列ラインインターネットプロトコル(SLIP)または2地点間プロトコル(PPP)の形態でPSTN106において通信リンクを設定することによって実行される(両プロトコル全体をSLIP/PPPと呼ぶ)。ルータは典型的に、TCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル)というプロトコルの組によって使用される簡単なメール転送プロトコル(SMTP)にしたがって電子メールメッセージを送信および受信する。当業者によって認識されているように、プロトコルのTCP/IPグループは幅広く使用されている通信プロトコルの組である。TCP/IPの全体的な構造および特徴は、文献(Tim Parker著、1985年、Ch.12、Que Corporation(Indianapolis, IN 46290)発行)に記載されている。この開示の観点において当業者に理解されるであろうように、ルータという用語は、両者が同じ形式のプロトコル、この場合TCP/IPにしたがって動作する2つのネットワークの間の接続を行うモジュール107によって実行される機能を示すために使用される。ルータ107乃至109によって実行される機能は、ダイヤルアップ接続を介してインターネットにアクセスを行う通信サービスによって実行することができる。110および111によって示されている遠隔のメールサーバはそれぞれ、電子メールメッセージを受信する104および105で示されている電子メールボックスを設けている。

【0012】図1の構成は単に、通信装置100を遠隔の電子メールボックスに結合する1方法を例示しているだけである。通信装置100とインターネット112との間の接続は幾つかの形態をとることができる。例えば、通信装置100はLANによってルータ107に接続されて、P

STN106 をバイパスすることができる。PSTN106 がルータ107 と通信するために使用されるならば、ダイヤルアップラインを含む幾つかの形態の1つあるいはリースラインの形態でより多くの永久接続を使用することができる。

【0013】図2は、通信装100 の主要なハードウェア素子204 乃至214 のブロック図を示している。素子204 乃至214 は単一のハウジング202 内に収容されることが好ましい。スキャナ204 は文書101 を受信し、文書101 に含まれている情報を示すデジタルデータを発生する。スキャナ204 はヒューレットパッカート社のScanJet4Si であってもよい。ScanJet 4Si は、300ドット/インチ (dpi) までの分解能を生成するモノクロスキャナである。300dpi よりも多くのまたは少ない分解能を生成する他の形式のスキャナも使用することができる。例えば、200dpi は送信されるデータ量を減少するために使用されることができ、一方で許容可能な分解能を維持することができる。さらに図2を参照すると、ある実施形態における通信装置はさらに、情報出力用スピーカ216 および情報入力用マイクロホン218 を含むことができる。

【0014】図3の(a)においてディスプレイ208 と共に一層詳細に示されているキーボード206 は、英数字および句読記号の入力用QWERTY型キーパッド230、数字入力用の12個のキーの電話機型キーパッド232、および234 および236 で示された複数の付加的なボタンを含むことが好ましい。ボタン234 は目的地識別情報の入力を容易にする。“消去”ボタンは引用された最後の文字を消去し、“@”ボタンおよび“. com”ボタンは、それぞれ“@”および“. com”の文字を入力して短縮を行い、“リダイヤル”ボタンは先に入力された電話番号またはeメールアドレスを再使用可能にする。ボタン236 は装置の動作を制御する指令を入力可能にする。“スタート”ボタンはディスプレイ208 をクリアし、キーパッド230 を介して目的地識別情報の入力を可能にする。“送信”ボタンは、目的地識別情報が入力されてから押すと、図4に一層詳細に記載されているように送信を開始する。“ストップ”ボタンは、現在行われている装置の動作をストップする。“S/D”ボタンは、標準の走査分解能と詳細な走査分解能との間で切換えを行う。

【0015】標準分解能を選択することによって、画像を走査するために水平方向に200dpi、および垂直方向の100dpi を生成し、詳細な分解能を選択することによって、スキャナ204 によって画像を走査するとき水平方向および垂直方向の両方に200dpi のような一層高い分解能を生成する。特にeメール送信において、300dpi のような一層高い分解能は、送信する画像の一層詳細で正確な生成のために使用することができる。“Eメール”ボタンは、図5においてさらに詳しく説

明された方法で遠隔のメールボックスからeメールの検索を開始する。“印刷”ボタンは、特定の検索されたメッセージおよび検索されたメッセージのリストの印刷を可能にする。

【0016】QWERTY型キーパッド230 は、マイクロホン218 を通して入力される音声を受信し、人間の声の形態で個々に放送される各英数字文字を認識し、ディスプレイ208 上に次の文字として認識される文字を入力する単一の文字音声認識モジュールと交換することができる。“消去”ボタンは、不正確に認識された文字を消去するために使用することができる。そのようなキーボードおよびディスプレイの例は図3のbに示されている。図3のbに示されるように、電話番号の入力を容易にし、ダイヤリングを繰り返すために電話機型キーパッド232 および付加的なボタン234 および236 を保持することは有効である。しかしながら、そのようなボタンはコストを減少するために削除することができるが、音声認識のみでも目的地識別子および動作指令の入力のための有効な手段であると考えられる。音声または適切なキー/ボタンを押すことによって目的地識別情報の入力を可能にする図3のaの実施形態と音声認識モジュールを結合することによって最大の柔軟性を達成することができる。

【0017】その他の型式の音声認識は、入力を処理するために使用することもできる。例えば、234 および236 に見られるボタンは“スタート”、“送信”、“印刷”、(@ ボタンのための) “a t”、および “. com” のような完全な話された言葉による指令を認識する音声認識モジュールと交換されるか、または一緒に使用される。さらに一層精巧な音声認識は、完全な言葉のeメールアドレスを認識するために使用することができる。

【0018】ディスプレイ208 は、キーボード206 を介して入力される指令および目的地の識別に視覚的に表示するために英数字を表示する液晶ディスプレイ (LCD) の形態をとることができる。LCDのディスプレイ208 は、さらに遠隔の通信装置への接続を示すために“接続されました”、遠隔の通信装置に対する情報の送信を示すために“送信します”、および遠隔の通信装置と接続されていないことを示すために“接続されていません”のような通信装置の状態情報を与える。プリンタ210 は、レーザまたはインクジェットプリンタのような普通紙用プリンタの形態をとることができる。プリンタは、例えばヒューレットパッカート社 (Palo Alto, California) のレーザジェットプリンタの形態をとることができる。プリンタ210 は、通信装置によって受信されるファクシミリおよびeメール通信を印刷するために動作する。ファックス/データモデム212 は、ファクシミリで情報を送信および受信するためにC C I T TグループIII のプロトコルにしたがって動作する。ファク

ス/データモデム212はさらに、電子メールメッセージを送信および受信するためにSMTPにしたがってデータを送信および受信する。ファックス/データモデム212は典型的に、RJ11コネクタによってモデムに接続される対の撚線対上で通信する。他の実施形態において、同軸または光ファイバケーブルのような異なる型式のラインにおいて通信可能なモデムまたは類似の型式の装置を使用することができる。

【0019】制御装置214は、一時的な記憶用の関係するランダムアクセスメモリ(RAM)、制御プログラムの記憶用の読取り専用のメモリ(ROM)、および変更可能なパラメータの記憶用の非揮発性のランダムアクセスメモリ(NOVRAM)を有するマイクロプロセッサの形態をとる。そのようなマイクロプロセッサの1例は、インテル社(Santa Clara, California)の80486プロセッサである。制御装置214は、素子204, 206, および218から入力を受信し、素子208, 210, および216に対して出力し、通信装置の動作を制御するためにモデム212との間で指令およびデータを送信および受信することによって、素子204, 206, 208, 210, 212, および216の動作を制御するようにプログラムされている。

【0020】この通信装置は、電気エネルギー源と接続される時、(1)ファクシミリまたはeメールのフォーマットにおける情報の送信、または(2)eメールメッセージの検索を開始できる状態にそれ自身をリセットすることが好ましい。“スタート”ボタンを押し、目的地識別子を入力することによってこれらの機能の何れかを開始することができる。情報の送信は“送信”ボタンを押すことによって行われ、情報の検索は“Eメール”ボタンを押すことによって行われる。情報の送信の前に、走査に所望される分解能を選択するために“S/D”ボタンを押すことができる。“ストップ”ボタンを押すことによって如何なる時でも情報の送信または検索を終了することができる。

【0021】通信装置によって行われる機能は、ROMに記憶された複数のルーチンによって構成され、制御装置214によって実行されることが好ましい。そのようなルーチンはeメール通信において、ユーザによって入力される英数字のアドレスから数字のインターネットプロトコル(IP)のアドレスを獲得するドメインネームサービス(DNS)の顧客ルーチン、eメールメッセージを送信および受信するSMTPメール顧客ルーチン、およびDNSおよびSMTPルーチンとモデム212によって実行されるより低いレベルの物理的インターフェイスとの間で情報を転送するTCP/IPスタックの実行を含む。ファクシミリ通信において、送信されたイメージを圧縮し、受信されたイメージを圧縮復元するために、イメージ圧縮および圧縮復元ルーチンが使用される。ファイルのコード化およびデコードルーチンは、UUENCODE/UUDECODEおよびMIMEフォ

ーマットにしたがって送信および受信された情報をコード化およびデコードするように動作する。ファックスプロトコルのスタックは、モデム212によって構成される物理的インターフェイスと、コード化/デコードおよび圧縮/圧縮復元ルーチンを行うより高いレベルとの間で情報の転送を扱う。通信装置はさらに、印刷される情報をフォーマット化する印刷フォーマットルーチン、およびディスプレイ208上に情報を表示し、入力装置218, 230, 232, 234, または236を介して入力された入力を受容するユーザインターフェイスルーチンを使用する。

【0022】図4は、ファックスまたはeメールの送信プロトコルにしたがって文書101を送信する通信装置によって実行される機能を示すフローチャートである。ユーザは通信装置を介して文書を送信したいとき、スキャナ204内に文書を適切に配置し、“スタート”ボタンを押し、キーボード206を介して目的地識別子を入力し、“送信”ボタンを押す。文書が遠隔のファックス装置へ送信される場合には、目的地の識別子は、遠隔のファックス装置に送信するためにダイヤルされる電話番号を特定する電話番号の形態である。文書が遠隔の電子メールボックスに送信される場合には、目的地の識別子は、電子メールボックスを特定するためにインターネット電子メールアドレスの形態である。知られているように、そのようなアドレスは典型的に以下の形態をとる。

メールボックスネーム @ ドメインネーム
ここでメールボックスネームはユーザの電子メールボックスを識別し、ドメインネームは、ユーザの論理アカウント(login account)と関係付けられた領域または装置を識別する。ユーザの電子メールボックスは、メールボックスネームによって特定されるメールボックスの権利を有するユーザと関係付けられた電子ポストオフィスの機能を実行するために、電子メールの送信、受信、および記憶機能を実行する。

【0023】“送信”ボタンを押すとき、302において通信装置100は文書101の走査を開始し、ユーザによって入力される目的地識別子を読み取る。304において、通信装置は、それが電話番号または電子メールアドレスの何れの形態であるかを決定するために目的地識別子を解析する。これは、目的地識別子決定ルーチンを実行する図6に示されたステップを行なうことによって遂行される。

【0024】図6に示されているように、ルーチンはステップ502において入力され、504において英文字または@文字が目的地識別子において発見されるならば、目的地識別子が解析され、506においてそれがeメールアドレスであることが決定され、512においてルーチンは出力される。さもなければ、ステップ508において目的地が電話番号であることが定められ、ステップ510において、電話番号内に一緒に用いられるダッシュ、点、括弧、またはスラッシュのような識別子に無関係な文字

は、目的地識別子によって識別される電話番号を定める際に無視される。その後ステップ512においてルーチンは出力される。通信装置100は地域コードおよび国コードでプログラムすることができ、これに該当するならば、記憶された地域コードおよび国コードに対応する地域コードおよび国コードは目的地識別子を定める際に無視される。

【0025】目的地識別子が電話番号の形態であるならば、ファクシミリ通信プロトコルにしたがって文書101に含まれている情報を入力された目的地識別子によって識別された遠隔のファクシミリ装置に送信するために、通信装置は306, 308, および310に示された機能を実行する。目的地識別子が電子メールアドレスの形態であるならば、電子メールプロトコルにしたがって文書101に含まれた情報を入力された目的地識別子によって識別された遠隔の電子メールボックスに送信するために、通信装置は312, 314, および316に示された機能を実行する。

【0026】304において目的地識別子が電話番号であることが決定されるならば、306において通信装置はその番号をダイヤルする。308において接続を成功させることができないならば、ディスプレイ208上に適切なメッセージを発生し、318において表示することによって失敗が示され、311において新しい送信または受信機能を開始するモードに戻る。成功した接続の設定の際に、通信装置は310においてファクシミリ通信プロトコルにしたがって文書101における情報を遠隔のファクシミリ装置に送信する。その後311において、通信装置は新しい文書および目的地識別子を受け取ることが可能な状態に戻る。

【0027】304において目的地識別子はeメールアドレスであることを決定されるならば、通信装置は312においてSLIP/PPPとルータ107との接続を設定する。接続が成功したならば(ブロック314)、316において文書101の情報がSTPにしたがって目的地識別子によって識別された遠隔のメールボックスに送信される。314において、ルータ107との接続が成功しない場合は、318において失敗がディスプレイ208上に示され、311において、それが新しい送信または受信指令を受け入れることができる状態に戻る。316において、送信のためにスキャナ204によって生成されるデジタル化された情報がUUENCODE基準、または多目的インターネットメール拡張(MIME)プロトコルにしたがってコード化される。UUENCODEプロトコル/変換装置は、送信のためにインターネットによって2進データ流を7ビットASCII文字へ変換するように動作する。MIMEプロトコルは、2進アタッチメントをeメールメッセージヘカプセル化するように動作する。その後eメールメッセージは、STMPにしたがって遠隔のメールボックスに送信される。送信すると、311において通信装置は、新しい文書および目的地識別子

受入れ可能な状態に戻る。

【0028】図5は、遠隔のメールボックスに記憶されたeメールを検索するために通信装置によって実行される機能を示すフローチャートである。図5に示され、以下で説明される機能は、ポストオフィスプロトコル第3号(POP3)によって行なわれる機能を使用して実行される。POP3によって実行される機能の説明は、インターネットエンジニアリングタスクフォース(INTERNET)におけるインターネット活動委員会(Internet Activities Board)によって維持されるコメントに対する要求(RFC)1460-POP3プロトコルに記載されている。

【0029】ユーザは、遠隔のメールボックスからeメールを検索したいとき、“スタート”ボタンを押し、402において遠隔のメールボックスを特定するためにキーボード206を介して目的地識別子を入力し、キーボードの“Eメール”ボタンを押す。ステップ402において、通信装置は目的地識別子を読み取り、SLIP/PPP型接続を設定するために、図1のルータ107を実行する予め定められたインターネットアクセスプロバイダに接続しようと試みることによって応答する。406において、接続が成功しないならば、408において、接続の設定における失敗がディスプレイ208上に示され、420において次の送信および検索機能を実行するために制御を戻す。ルータ107とSLIP/PPPとの接続が設定されると、通信装置は、ドメインネームシステム(DNS)を使用して402において識別されたメールボックスに対応するポストオフィス番号のインターネットプロトコル(IP)アドレスを配置する。パスワードが目的地識別子によって特定されるメールボックスによって要求されるならば、ステップ414において通信装置はパスワードを入力するようにユーザを促すためにディスプレイ上にメッセージを表示する。パスワードがメールボックスに送信され、それが正しいならば、適切なメッセージがメールボックスによって送信される。

【0030】そのようなメッセージが受信されると、ステップ416において通信装置はPOP3転送プロトコルにしたがって、遠隔のメールボックスからメールボックスに記憶されたeメールメッセージを示すデータを得て、ディスプレイ上にそのようなデータを表示する。例えば、データはメールボックスに記憶されたeメールメッセージの数、およびeメールメッセージ内に含まれる文字の合計数を含むことができる。データはさらに、以下の印刷されたリストの表示の説明のような付加的な情報を含むことができる。その後通信装置は、メールメッセージを検索するためにある数字を入力するか、または全てのメールメッセージを検索するために文字“a”を入力するようにユーザを促す。ユーザは、検索したいメッセージを選択する際に参照することができるコピーされた紙を供給するためにメールボックス内に含

まれるメッセージのリストを印刷することができる。eメールメッセージの印刷されたリストは、メッセージの日付、送信者の識別、受信者の識別、および多くのメッセージの“Re”フィールドに含まれる情報のようなメッセージの内容の識別を含むことができる。

【0031】ステップ418において、通信装置はユーザの選択を受信し、POP3転送プロトコルにしたがって、選択されたeメールメッセージまたはeメールメッセージの全てを検索し、検索されたeメールメッセージをプリンタ210によって印刷し、メッセージを削除するべきであるか否かをユーザに知らせる。“To”、“From”、“cc”、“bc”、および“RE”のようなフィールド内の情報を含むeメールメッセージの内容が検索される。eメールメッセージに対する付加事項がテキストまたはTIFF（タグイメージファイルフォーマット）のフォーマットにある限り、それらも検索される。eメールメッセージがテキストまたはTIFFにない付加事項を有するならば、その付加事項は検索されず、メッセージの残りのものが検索される。

【0032】ユーザが個々のメッセージを検索し、ステップ418において検索されたメッセージを削除することを選択したならば、通信装置は特定のメッセージを削除するためにメールボックスに指令を送信する。同様に、ユーザが単一の選択においてメッセージの全てを検索するならば、418においてメッセージの全てを削除することを選択し、通信装置はメールボックス中に記憶された全てのメッセージを削除するためにメールボックスに指令を送信する。ステップ422において、ユーザがステッ

プ418において単一のメッセージを検索し、その他のメッセージがメールボックス内に残るならば、ステップ416に戻って、通信装置はメールボックスからメールボックス内のメッセージの新しいリストを得て表示する。さもなければ、ステップ418において、個々の検索の場合に、メッセージの全てが検索されるか、またはメールボックス内にメッセージが残らないならば、ステップ420において、通信装置は新しい送信または検索動作を開始できる状態に戻る。

【0033】上述の説明から明らかなように、通信装置は、オフィス環境、家庭環境、および空港のような公共の場所を含む種々の場所における使用を可能にする機能および操作の容易さを提供する。説明された特定の機構および技術は本発明の原理の1つの応用を単に例示しているだけであることが理解されるであろう。本発明の技術的範囲から逸脱することなく、記載された方法および装置に対して数多くの変形を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遠隔の通信装置と通信するために接続された好ましい通信装置の概略図。

【図2】好ましい実施形態の主要なハードウェア素子を示すブロック図。

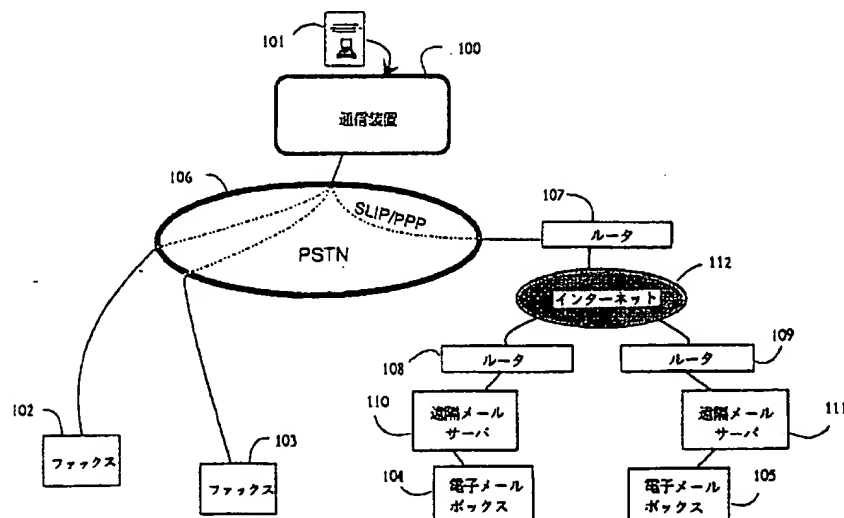
【図3】図2のキーパッドの詳細を示すブロック図。

【図4】好ましい実施形態の動作を示すフローチャート。

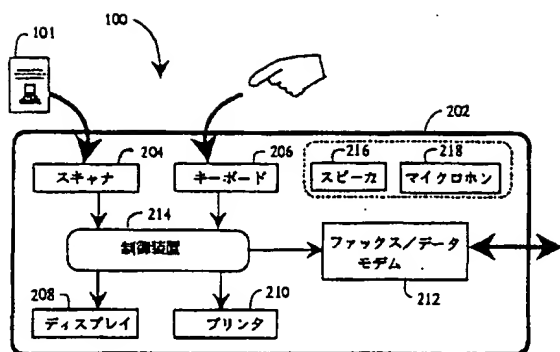
【図5】好ましい実施形態の動作を示すフローチャート。

【図6】図4のフローチャートのさらに詳細を示すフローチャート。

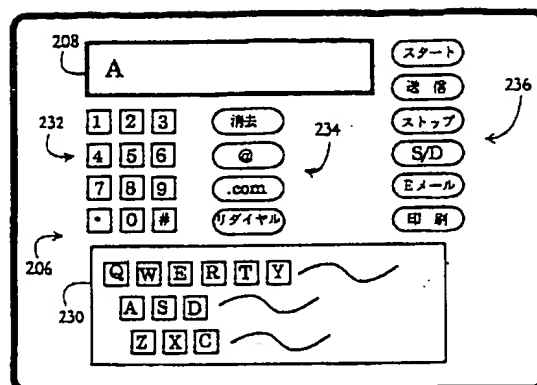
【図1】



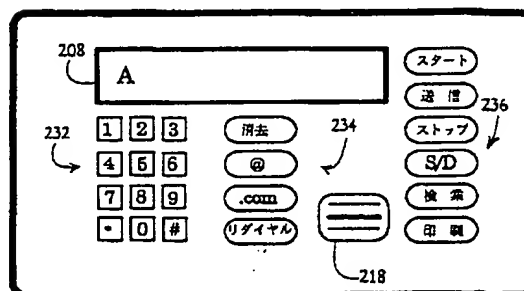
【図2】



【図3】

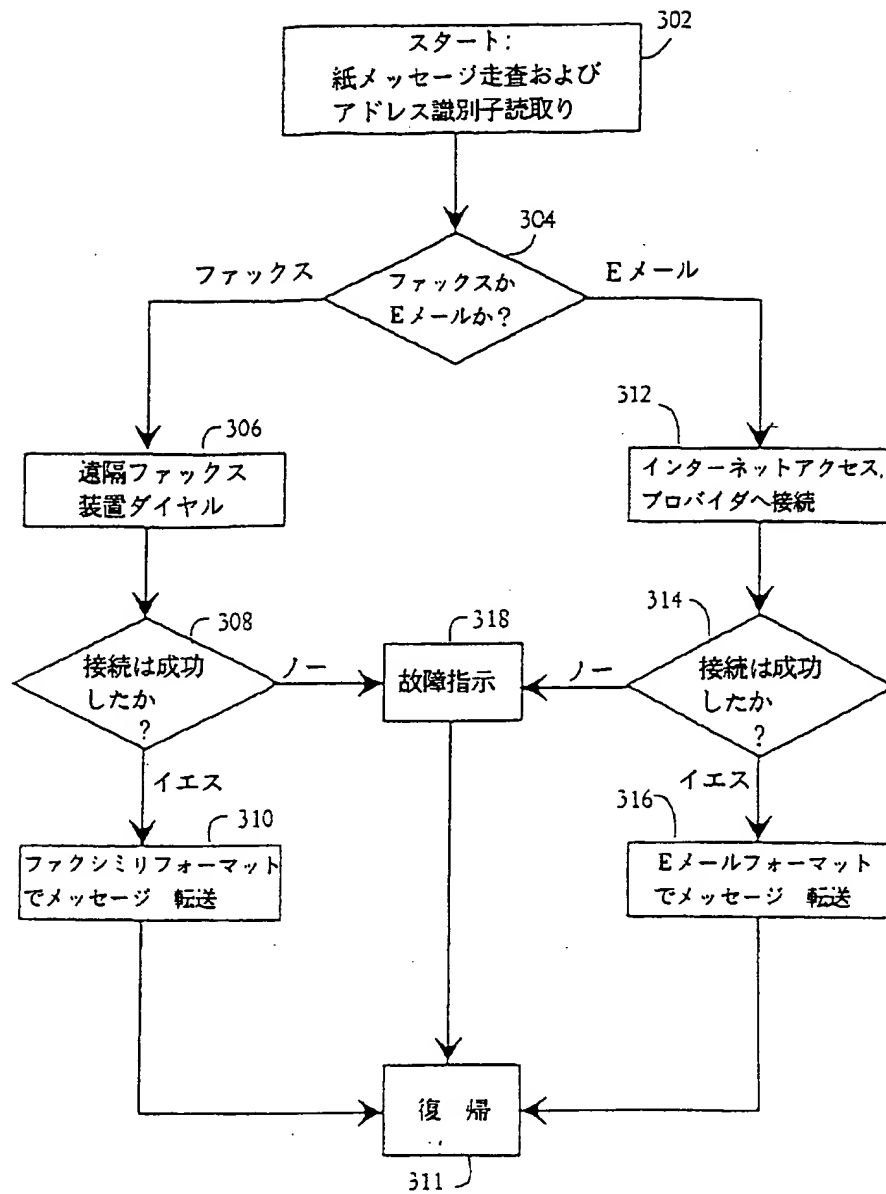


(a)

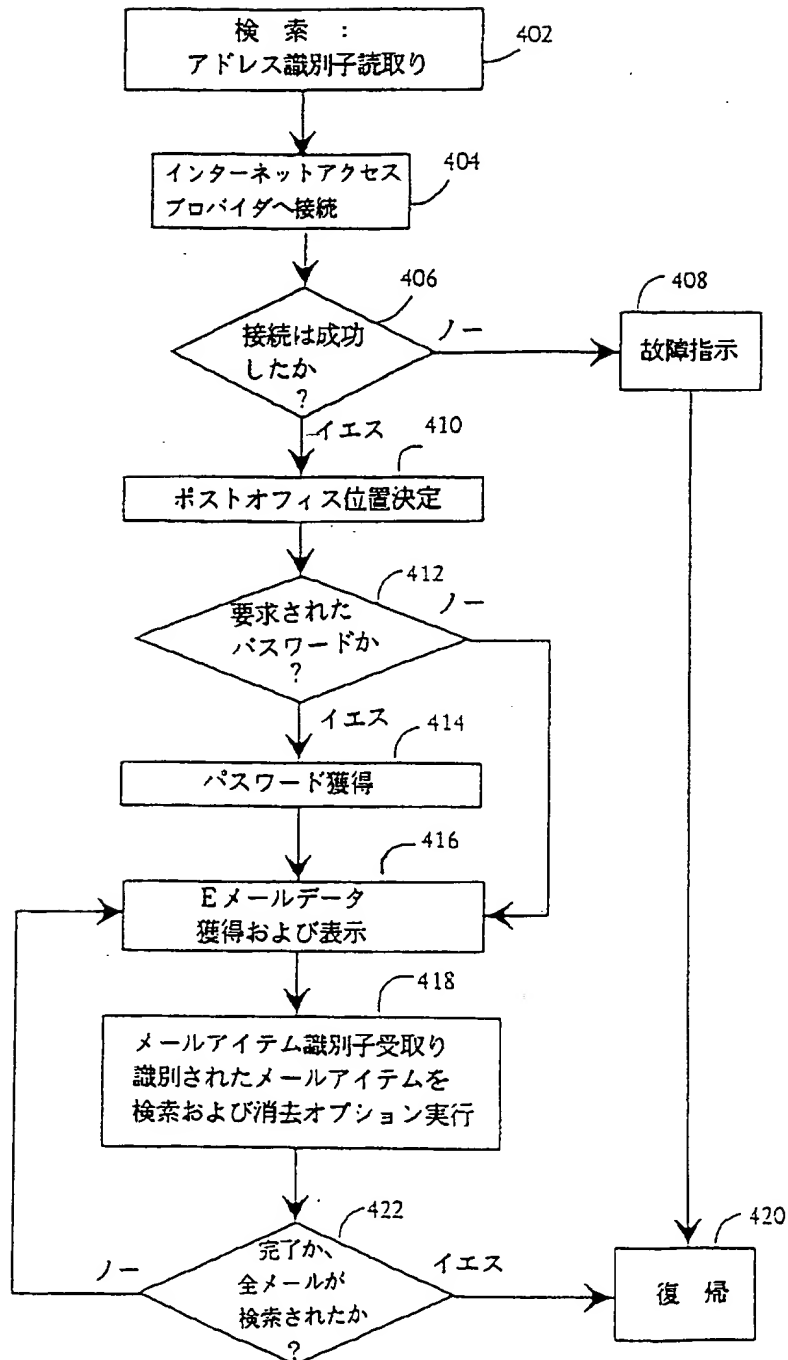


(b)

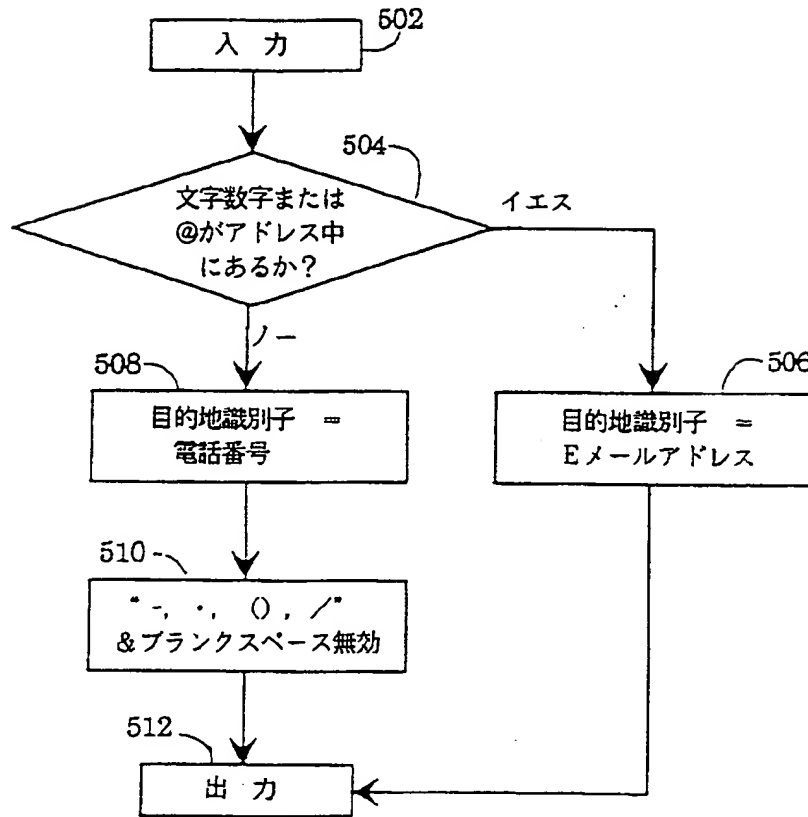
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H04M 11/00
H04N 1/00
1/32

識別記号

303
107

FI

H04N 1/32
H04L 13/00

Z

307Z

(72) 発明者 ウィリアム・アグデロー
アメリカ合衆国、マサチューセッツ州
02174、アーリントン、ストーニー・ブル
ック・ロード 12

(72) 発明者 ヤウン - コン・ワン
アメリカ合衆国、マサチューセッツ州
01810、アンドバー、シャルロット・サー
クル 128

(72) 発明者 カルロス・アイ・マイネマー
アメリカ合衆国、ニュー・ハンプシャー州
03062、ナシュア、オールド・コーチ
ロード 25